

DAYA SAING ANGKUTAN BARANG INTERMODA DALAM PERSPEKTIF KEBIJAKAN PEMERINTAH

Danang Parikesit
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Jln. Grafika No. 2, Yogyakarta 55281
dparikesit@ugm.ac.id; parikesit.danang@gmail.com

Abstract

The ideal goods transport system requires a combination of mode mix in the form of intermodal transportation with warehousing and delivery systems, as well as a transparent market mechanism. The efficiency of freight transport services will, then, be obtained. This study uses 3 case studies to show that even though integration is technically very profitable commercially and economically, conducive government policies are still needed to encourage the private sector to invest and innovate.

Keywords: intermodal, freight transport efficiency, government policy, innovation

Abstrak

Sistem transportasi barang yang ideal memerlukan kombinasi bauran moda (*mode mix*) dalam bentuk angkutan intermoda dengan sistem pergudangan dan pengantaran, serta mekanisme pasar yang transparan. Dengan demikian diperoleh efisiensi layanan angkutan barang. Kajian ini mempergunakan 3 studi kasus untuk memperlihatkan bahwa meskipun secara teknis integrasi sangat menguntungkan secara komersial dan ekonomi, kebijakan pemerintah yang kondusif tetap diperlukan untuk mendorong sektor swasta melakukan investasi dan inovasi.

Kata-kata kunci: intermoda, efisiensi angkutan barang, kebijakan pemerintah, inovasi

PENDAHULUAN

Efisiensi sistem logistik nasional memiliki dua persoalan besar yang terkait satu dengan yang lain, yaitu: (a) membangun *back bone* sistem transportasi nasional yang andal dan berdaya saing, dan (b) mengurangi hambatan konektivitas antara sistem nasional dan sistem transportasi lokal. Berbagai kebijakan dan program yang diluncurkan pemerintah Indonesia melalui Nawa Cita maupun sebelumnya, yaitu MP3EI, membutuhkan perencanaan yang seksama dan pemantauan kemajuan masing-masing komponen dalam sekuen yang tepat. Kegagalan untuk membangun sekuen yang tepat dan menetapkan strategi yang sesuai akan menyebabkan kredibilitas pemerintah menurun dan kepercayaan diri untuk melaksanakan berbagai kebijakan dan program menjadi rendah, padahal kepemimpinan pemerintah menjadi kunci keberhasilan program ini. Proses yang inklusif kurang diperhatikan pemerintah karena tekanan waktu yang demikian tinggi untuk memberikan *big push* dalam proses pembangunan nasional.

Konsep ini juga menyisakan permasalahan konektivitas antara (*intermediate connectivity*) yang muncul antara sistem transportasi nasional yang ditangani melalui

program-program di Kementerian Perhubungan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, dan Kementerian BUMN, serta program-program infrastruktur lokal (khususnya jalan desa dan poros desa) yang difasilitasi melalui proyek PNPM atau program infrastruktur desa pascaterbitnya UU No. 6 Tahun 2014, tentang Desa. Ketiadaan infrastruktur dan layanan transportasi yang andal dan menerus sepanjang tahun sebagai penghubung kedua sistem tersebut mengakibatkan tidak tersalurkannya komoditas lokal dan masuknya layanan perdesaan yang dibutuhkan masyarakat. Program pemerintah yang memiliki sasaran meningkatkan mobilitas dan kualitas layanan angkutan di segmen ini tidak tersusun dengan baik dan mengakibatkan *seamless transportation system* yang menjadi instrumen distribusi nasional tidak terwujud.

Dalam upaya meningkatkan kapasitas (daya angkut) dan kualitas (harga dan layanan) sistem nasional diperlukan pembahasan yang mendalam mengenai kebijakan bauran moda (*mode mix policy*) serta mekanisme penyelenggaraan yang efektif bagi sektor publik. Saat ini dengan lebih dari 90% volume angkutan orang dan barang dilakukan dengan moda darat (jalan dan kendaraan angkutan darat), tekanan pada sistem jalan nasional menjadi sangat tinggi dan pengendalian muatan lebih menjadi pertarungan yang besar dalam menjaga kualitas jalan. Untuk itu diperlukan keberanian politik pemerintah dalam menetapkan kebijakan bauran moda ini dengan melihat kondisi geografis Indonesia, kerentanan terhadap bencana geologis dan atmosferik, serta dinamika sosial masyarakat.

Asumsi bahwa barang diangkut secara efisien dan berprinsip pada *least cost and direct route option* ternyata tidak sepenuhnya benar dan berdampak pada pilihan moda dan rute yang tidak selalu merefleksikan biaya publik yang paling rendah. Adanya distorsi dalam tata niaga perdagangan ini harus diatasi oleh pengambil kebijakan apabila diinginkan sistem transportasi yang lebih berorientasi pada kepentingan masyarakat dan berdaya saing secara internasional.

Kondisi ini tidak saja dialami oleh Indonesia, melainkan juga telah dikaji mendalam di berbagai negara berkembang dan maju. Kompleksitas dalam jaringan transportasi membangkitkan kebutuhan untuk respon cepat ke dinamika perubahan dan ketidakpastian dalam operasi angkutan di negara maju, ketika terdapat beberapa moda transportasi yang sering tersedia, ternyata jarang digunakan bersama. Wigan dan Southworth (2006) telah melakukan kajian yang memperlihatkan bahwa kompleksitas angkutan barang seringkali menyebabkan prediksi menjadi tidak andal (*unreliable prediction*), maupun rentan (*vulnerable*) terhadap risiko perubahan kebijakan.

Bhattacharya, dkk. (2014) mengusulkan sebuah model untuk perencanaan transportasi strategis yang melibatkan jaringan luas sistem transportasi intermoda. Sistem ini menentukan kondisi spasial-temporal jaringan jalan berdasarkan barang (unimodal) dan arus lalu lintas masa depan dalam interval waktu tertentu. Informasi ini diproses untuk menyusun rencana penjadwalan yang efisien dengan mengkoordinasikan dan menghubungkan jadwal transportasi kereta api yang ada untuk sistem angkutan jalan berdasarkan intermodal.

Sementara itu Kim dan Van Wee (2013) memperlihatkan bahwa, setelah melalui 9 skenario pemodelan intermoda dan unimoda, diperoleh kesimpulan bahwa sistem pengiriman intermoda menghasilkan CO₂ kurang dari yang berbasis jalan atau truk saja. Analisis Santos, dkk. (2015) memperlihatkan bahwa subsidi memiliki dampak yang signifikan pada volume yang diangkut oleh transportasi intermoda dan pada tingkat lebih rendah mengoptimalkan lokasi terminal akan meningkatkan daya saing transportasi intermoda. Di sisi lain penelitian tersebut memperlihatkan bahwa internalisasi biaya eksternal dapat berdampak negatif promosi intermodalitas. Kajian tersebut juga menunjukkan bahwa inovasi angkutan terakhir (*last mile transport*) sangat diperlukan untuk meningkatkan daya saing angkutan barang intermoda.

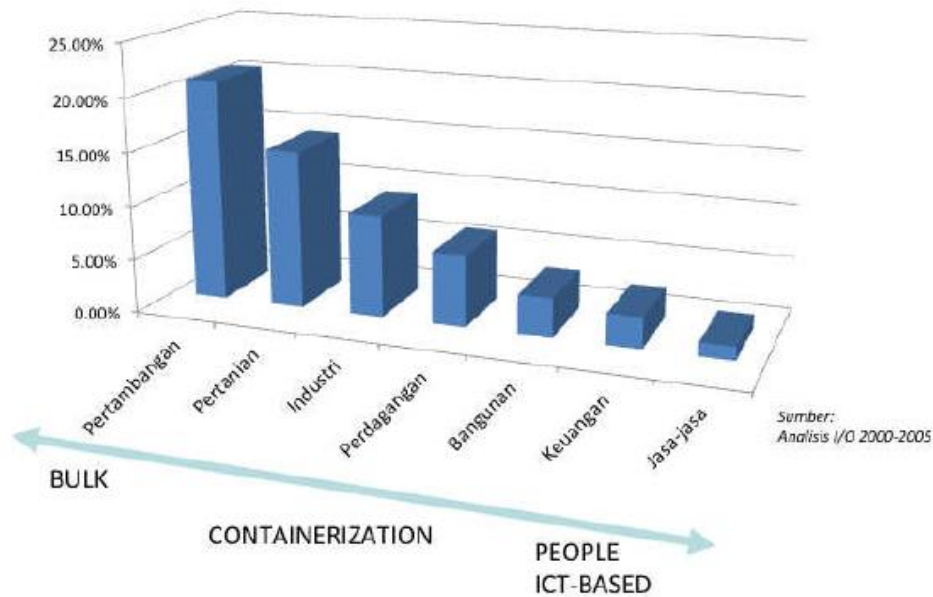
STUDI KASUS INTEGRASI DAN INTERMODALITAS ANGKUTAN BARANG

Studi Kasus I: Reformasi Pelabuhan dan Kebutuhan Koneksi Transportasi Darat

Sektor transportasi laut merupakan komponen strategis pembentuk sistem transportasi nasional, baik bagi angkutan penumpang maupun bagi angkutan barang. Selain itu, daya saing komoditas Indonesia baik barang maupun jasa terbentuk karena harga logistik nasional yang sebagian ditentukan oleh biaya transportasinya. Ada beberapa fenomena penting yang dapat diperhatikan dari pertumbuhan angkutan barang dan pelabuhan di Indonesia.

Pertama, perubahan harga atau tepatnya kenaikan harga komoditas ternyata sangat ditentukan oleh penanganan terhadap jenis komoditas yang diangkut. Semakin modern jenis komoditas yang diangkut, semakin tahan komoditas tersebut terhadap perubahan biaya angkut. Oleh karena itu, untuk mempertahankan daya saingnya, jenis komoditas akan bergerak secara natural dari sistem *bulk* menjadi *container* dan *ICT-based* (terlihat pada Gambar 1).

Kedua, dari jumlah 1.887 pelabuhan yang tercatat di Kementerian Perhubungan terdapat 712 Terminal Untuk Kepentingan Sendiri (TUKS) dan 450 Terminal Khusus. Keadaan ini menunjukkan bahwa jumlah terminal dan pelabuhan yang tidak melayani kepentingan umum dan tidak dikelola pemerintah merupakan jumlah terbesar dari pelabuhan yang ada di Indonesia, yang berarti cukup banyak perusahaan dan kawasan industri yang memiliki pandangan bahwa 111 pelabuhan komersial yang ada belum mampu melayani kebutuhan mereka, baik dari sisi efisiensi pelayanan maupun dari lokasi geografisnya. Selain itu, dalam 5 tahun terakhir telah dibangun 100 terminal sebagai bagian dari pelabuhan yang telah ada, yang berarti kebutuhan untuk meningkatkan kapasitas sangat besar, terutama untuk menampung angkutan kontainer.

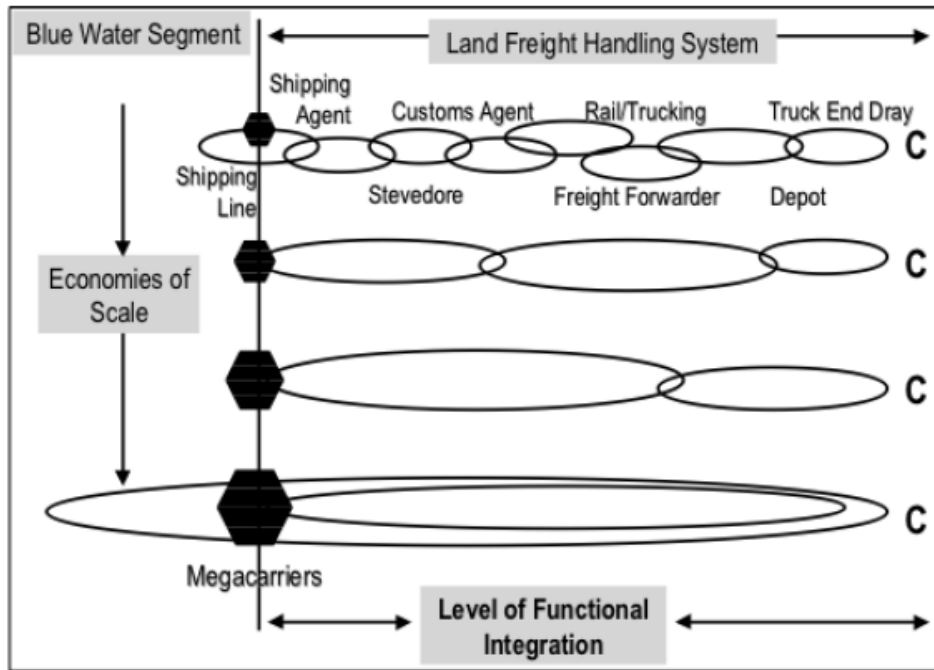


Gambar 1 Perubahan Biaya Transportasi Antara 2000-2005 untuk Berbagai Komoditas yang Diperdagangkan

Robinson (2006) mengidentifikasi bahwa semakin modern pelabuhan semakin kompleks proses bisnis yang akan terjadi. Kontainerisasi membuka peluang pemanfaatan skala ekonomi sehingga “*joint cost*” dapat ditekan sedemikian rupa sehingga efisiensi bisa terjadi. Konsolidasi berbagai operator yang bekerja dalam rantai nilai pengolahan barang yang dikelola di pelabuhan akan mendorong terbentuknya perusahaan besar yang mampu merangkai berbagai operator tersebut. Dengan biaya logistik sebagian berada di sisi darat, tindakan korporasi perusahaan operator pelabuhan, seperti Pelindo II/IPC, untuk membentuk berbagai anak perusahaan pengangkutan serta akuisisi kepemilikan perusahaan operator infrastruktur tol merupakan wujud nyata konsep ini.

Masalahnya adalah bahwa pemerintah, sebagai regulator, tidak mampu mengenali fenomena ini dalam kerangka regulasi mereka. Proses reformasi pelabuhan yang menurut Koehler, dkk. (2008) dan Notteboom, dkk. (2012) terdiri atas beberapa kategori, seperti privatisasi, korporatisasi, dan komersialisasi saat ini belum menemukan bentuk akhir dan sesuai dengan kondisi masing-masing negara (termasuk Indonesia) yang harus menata arsitektur kelembagaan pelayaran nasional serta menetapkan rencana induk pelayaran nasional.

Dengan tujuan pelabuhan yang multifungsi dari pendukung pengembangan ekonomi nasional yang bersifat makro hingga memastikan adanya pelabuhan yang secara finansial sehat secara berkelanjutan, reformasi ke arah kompetisi, seperti amanat UU No. 18/2008 harus benar-benar terkawal (*guided*) dan terkendali (*controlled*). Kepentingan sektor publik yang bertemu dengan kepentingan sektor swasta untuk tata kelola korporasi yang baik sering menjadi dilema, terutama pada saat pemerintah belum memiliki pengalaman dalam pengelolaan pelabuhan yang selama ini menjadi domain BUMN Pelindo.



Gambar 2 Skala Ekonomi dan Kebutuhan Integrasi Fungsional (Robinson, 2006)

Studi Kasus II: Kebutuhan Konsolidasi Industri Truk Nasional

Persoalan besar di industri truk nasional adalah terjadinya fragmentasi usaha angkutan menggunakan truk. Saat ini sangat banyak pengusaha yang memiliki 1 atau 2 truk saja dan diperkirakan sekitar 70%-80% pengusaha truk memiliki armada kurang dari 10 buah. Dengan demikian, selain ketiadaan skala ekonomi untuk memperoleh profit yang wajar, juga sangat rentan terhadap kompetisi yang keras serta harga BBM nonsubsidi.

Dapat dilihat juga bahwa karena informasi tentang muatan tidak dimiliki oleh perusahaan angkutan truk skala kecil, sehingga fenomena “*empty running trucks*” cukup mengemuka. Diperkirakan 40% truk yang berada di jalan kondisinya kosong tanpa muatan karena mereka mengantar barang dan kembali dalam keadaan kosong. Karena mereka berasumsi bahwa tidak ada muatan, maka biaya yang dikenakan pada pemilik barang dua kali atau biaya pergi pulang.

Pengusaha kecil angkutan truk tidak lagi bisa berkompetisi dengan perusahaan besar yang memiliki sistem IT (*Information Technology*) yang bagus dan petugas pemasaran yang mencari muatan. Kebijakan pengangkutan menggunakan kereta api (KA) atau laut akan memungkinkan mereka bekerjasama dengan perusahaan KA, laut maupun “*freight forwarder*” sebagai pemasok. Di antara mereka sendiri dapat melakukan “*voluntary market consolidation*”, seperti membentuk koperasi dengan armada sekurangnya 100 truk. Dengan demikian mereka memiliki daya tawar yang lebih besar dan pengisian muatan yang lebih baik.

Truk mengangkut barang dari Jakarta menuju Surabaya misalnya akan memakan waktu 2 hari. Biaya angkut menjadi melonjak yang meskipun sebagian ditransfer ke

pemilik barang, juga akan mengurangi keuntungan pengangkut. Apabila sebagian beban jalan dipindah ke laut dan kereta api, perjalanan yang sama akan memakan waktu 1 hari. Utilisasi truk akan meningkat dan mereka bisa memperoleh volume muatan “double” sehingga skala bisnisnya menjadi meningkat.



Gambar 3 Inovasi Truk-KA untuk Meningkatkan Daya Saing Perusahaan Logistik
(Informasi DB Schenker Petrolog Utama, 2015)

Konsep ini telah diindikasikan secara teoretik oleh Arnold, dkk. (2004) dan Mahmudah, dkk. (2012) serta telah diujicobakan oleh DBS-PU (2015) untuk rute Jakarta Surabaya. Pengusaha hanya harus mengubah pola pikir dan jaringan angkutannya. Pengusaha angkutan truk tidak perlu lagi berkompetisi dengan rute paralel dengan kereta api maupun kapal Ro-Ro, melainkan harus berubah mensuplai barang ke jaringan KA atau ke angkutan laut, dari pola “trunk” menjadi pola “feeder”. Dengan demikian jarak tempuh makin pendek dan intensitas muatan bisa lebih besar.

Studi Kasus III: Pembatasan Operasi Truk pada Jalan Tol dalam Kota di Wilayah Jakarta

Pembatasan jam operasi truk di jalan tol dalam kota DKI Jakarta yang dimulai sejak awal Mei 2011 telah menuai pro dan kontra. Usulan yang digagas Pemda DKI Jakarta dan didukung oleh Polda Metro Jaya tersebut diklaim sukses meningkatkan kecepatan lalulintas di ruas-ruas jalan tol dalam kota DKI Jakarta sebesar 19,24 km/jam.

Polda Metro Jaya dalam siaran persnya juga mengatakan bahwa 90% masyarakat mendukung program ini. Di sisi lain Kementerian Perhubungan menegaskan bahwa

pembatasan tersebut menyebabkan kerugian ekonomi karena terhambatnya distribusi arus barang. Organisasi Angkutan Darat (Organda) juga mendukung pendapat ini dengan mengatakan bahwa keuntungan pengangkut barang tergerus besar-besaran karena waktu dan jarak perjalanan yang meningkat pesat.

Beberapa Pemerintah Daerah telah berencana mengeluarkan kebijakan pembatasan karena banyaknya truk yang menggunakan jalan-jalan kabupaten di daerah mereka dan menyebabkan kemacetan dan kerusakan jalan. Hari Jumat 27/05/2011 Menteri Perekonomian mengundang berbagai instansi pemerintah untuk membahas hal ini dan sepertinya diambil jalan tengah untuk mengizinkan ruas jalan tol Cawang-Tanjung Priok tanpa pembatasan, sedangkan ruas jalan tol Cawang-Pluit masih menetapkan kebijakan pembatasan. Siapa diuntungkan dan siapa dirugikan? Bagaimana sebaiknya menyusun rencana pembatasan truk di jalan-jalan daerah perkotaan ini?

Meskipun belum pernah dilakukan survei yang rinci mengenai kontribusi truk dalam kemacetan lalu lintas, diperkirakan 10-30% lalu lintas yang ada di Jabodetabek ini terdiri atas angkutan barang, baik yang berukuran kecil hingga berukuran jumbo. Dari sepeda motor pengantar makanan cepat saji (*fastfood delivery*) hingga truk kontainer.

Bahkan saat ini sistem yang dikembangkan oleh Go-Jek telah menjadikan sistem pengantaran barang satu tingkat lebih tinggi dengan layanan keuangan pascabayar. Tingkat gangguan lalu lintas yang ditimbulkan oleh kendaraan angkutan barang lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan sejenisnya.

Dalam terminologi ilmu transportasi, besarnya tingkat hambatan ini diukur dengan angka konversi yang dikenal dengan istilah satuan mobil penumpang (*smp* atau *passenger car unit*). Apabila nilai *smp* atau *pcu* adalah 2, kendaraan tersebut memiliki tingkat hambatan dua kali dibandingkan mobil pribadi atau sedan. Hasil beberapa riset di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat gangguan kendaraan barang ini berkisar antara 2 *smp* hingga 7 *smp*.

Selain memiliki ukuran lebih besar dibandingkan kendaraan lain, kendaraan truk seringkali membawa muatan lebih besar dibandingkan yang diizinkan. Adanya muatan berlebih ini merupakan persoalan lama yang tidak kunjung selesai, padahal dampaknya terlihat kasat mata, misalnya usia perkerasan yang lebih pendek serta kecelakaan jalan yang meningkat karena patah as. Kombinasi komposisi volume kendaraan barang yang relatif tinggi, nilai gangguan atau hambatan lalu lintas yang besar, dan muatan berlebih yang sering diangkut oleh truk menjadikan kendaraan ini kontributor terhadap kemacetan jalan-jalan di Jabodetabek.

Sebelum menyusun strategi pengaturan, ada baiknya dilihat dampak sistem pengaturan yang telah dilakukan oleh Pemda DKI Jakarta selama periode uji coba. Dalam periode uji coba, kendaraan truk kecuali jenis truk kecil atau box dilarang menggunakan ruas jalan dalam kota antara jam 05.00-22.00. Akibatnya sebagian truk menggunakan ruas Cakung-Cilincing dan juga menggunakan jalan provinsi dan jalan kabupaten.

Data kenaikan kecepatan perjalanan di ruas-ruas jalan tol yang disampaikan ke publik sebenarnya agak menyesatkan karena tidak dilengkapi dengan data kinerja kecepatan pada seluruh jaringan jalan. Data tersebut penting karena kinerja transportasi bukan hanya kinerja jalan tol. Bahkan jaringan jalan bukan jalan tol jauh lebih panjang dan melayani jauh lebih banyak lalu lintas dibandingkan jalan tol. Peningkatan kemacetan di pinggiran Jakarta dan yang dialami pengguna jalan kabupaten/kota sekitar DKI Jakarta bisa jadi refleksi dari dampak kebijakan ini. Peningkatan waktu perjalanan bagi masyarakat yang tidak menggunakan jalan tol juga perlu menjadi catatan penting yang harus dimasukkan dalam evaluasi.

Bagi usaha pengangkutan, meskipun mereka mengatakan dirugikan, kemungkinan kerugian terbesar adalah pada pengemudi. Struktur biaya angkut sekarang ini sebenarnya mendudukkan pengusaha dan pemilik truk dalam kondisi cukup nyaman karena sebagian besar sistem yang digunakan adalah sub-kontrak dari pemilik ke sopir.

Pemilik barang, terutama yang komoditasnya sensitif terhadap waktu akan dirugikan karena perjalanan akan membutuhkan waktu yang lebih lama sekitar 20%-30% dibandingkan sebelum kebijakan ditetapkan. Konversi pada truk sedang dan kecil akan memiliki dilema sendiri karena akan semakin meningkatkan kepadatan lalu lintas di jalan tol sehingga mengurangi keunggulan kompetitif sistem tol.

Operator jalan tol dan pengguna jalan tol adalah penerima manfaat terbesar dari kebijakan ini. Bukan saja operator jalan tol akan memperoleh pendapatan lebih besar karena kecepatan lalu lintas yang semakin tinggi dan volume yang semakin besar, melainkan juga karena berkurangnya truk di jalan tol akan mengurangi biaya pemeliharaan dan rehabilitasi yang sangat signifikan.

Selain itu, pemerintah sebenarnya memiliki beberapa pekerjaan rumah yang harus dituntaskan. Di antara pekerjaan rumah yang akan mempengaruhi efektivitas kebijakan angkutan barang itu adalah optimalisasi ruas W2 yang merupakan bagian jalan tol JORR karena pemerintah Kabupaten Tangerang Selatan tentu saja keberatan dengan digunakannya jalan kabupaten setelah truk lepas dari atau menuju ujung jalan tol Bintaro. Percepatan penyelesaian jalan tol dan jaringan KA Cikarang-Tanjung Priok harus menjadi prioritas karena masyarakat memerlukan alternatif, baik di moda jalan maupun di moda kereta api.

IMPLIKASI KEBIJAKAN PEMERINTAH

Penggunaan Ruang Jalan yang Lebih Sensitif terhadap Penggunaan Sumber Daya

Keterbatasan jaringan dan ruang jalan mengharuskan pemerintah melakukan pengaturan penggunaannya. Pemerintah memang sebaiknya menggunakan terminologi pengaturan penggunaan jalan, dan bukan pembatasan. Tidak saja istilah pembatasan

memiliki konotasi marjinalisasi kelompok pengguna tertentu, melainkan juga hanya akan mengakibatkan debat yang tidak produktif.

Pemerintah harus sangat jelas memberikan informasi ke publik bahwa keterbatasan jaringan dan ruang jalan mengharuskan semua pengguna jalan diatur untuk mengakses fasilitas umum tersebut, seperti yang juga diungkap oleh Parikesit (2007), Kreutzberger, dkk. (2006a, 2006b). Sepeda motor, mobil, angkutan umum, angkutan truk diatur untuk memanfaatkan ruang jalan yang ada, bergantung pada prioritasnya. Pengaturan bisa dilakukan dengan menetapkan waktu penggunaan, rute atau ruas yang dapat digunakan, maupun pengenaan biaya penggunaan jalan yang berbeda-beda bergantung pada kontribusinya terhadap gangguan lalu lintas.

Pengaturan memang diperlukan dan untuk itu diperlukan perencanaan yang matang, tidak saja melibatkan pemerintah pusat dan pemerintah daerah, tetapi yang lebih penting adalah melibatkan dunia usaha, yaitu pemilik barang, pengangkut barang, dan operator infrastruktur vital lainnya, yaitu pelabuhan, bandar udara dan kereta api, serta angkutan penyeberangan Merak-Bakauheuni. Kemampuan untuk mengkomunikasikan dan merencanakan bersama ini harus terus didorong sehingga prinsip pengaturan penggunaan jaringan dan ruang jalan bisa dipahami bersama.

Pengenaan Strategi “Pricing” untuk Mendorong Penggunaan Kombinasi Moda Angkutan yang Lebih Rasional

Di beberapa negara maju, upaya pengaturan angkutan barang juga disertai dengan adanya retribusi yang lebih tinggi pada truk yang tidak bermuatan atau “*empty running trucks*”. Truk kosong ini tidak memberikan nilai tambah ekonomi padahal menyebabkan kemacetan yang relatif besar.

Tingginya truk kosong yang beroperasi dari pelaku usaha mikro, umumnya pemilik truk individu, menyebabkan industri ini tidak sehat dengan sekelompok kecil perusahaan besar yang memiliki sistem modern dengan proses reservasi dan pelacakan armada, serta sejumlah besar perusahaan kecil yang tidak mampu mengakses teknologi informasi serta teknologi kendaraan yang lebih hemat energi. Pada tingkat bawah, perusahaan kecil ini melakukan “*predatory pricing*” yang pada akhirnya menurunkan tingkat keselamatan dan pelayanan pada konsumen.

Pada tingkat atas perusahaan besar menguasai pangsa pasar besar yang mengandalkan pada daya saing. Namun demikian, perusahaan besar tidak mampu melakukan inovasi teknologi kendaraan angkutan barang karena tarif energi yang belum mampu mendorong diversifikasi moda.

Harga Bahan Bakar Gas (BBG) yang rendah dibandingkan dengan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) belum mampu mendiversifikasi jenis kendaraan dengan moda BBG karena infrastruktur gas yang belum merata. Insentif investasi untuk mendorong pembangunan infrastruktur gas bisa dilakukan melalui penyesuaian harga BBG, pemberian

insentif pajak untuk investasi jaringan BBG, serta pemberian fasilitas impor bagi komponen mesin berbahan bakar BBG yang belum tersedia di dalam negeri.

Selain itu, diversifikasi jenis kendaraan yang dimiliki perusahaan besar belum dilakukan secara natural karena dorongan efisiensi. Penggunaan kombinasi antara kendaraan besar dan kendaraan kecil untuk operasi dalam kota serta adanya gudang konsolidasi bersama, misalnya belum terfasilitasi dengan baik sehingga persoalan yang terjadi di Jakarta untuk pengalihan rute angkutan tidak akan terjadi. Konsep yang dielaborasi oleh Koehler dan Barker (2008) untuk menyusun strategi “*pricing*” kiranya bisa menjadi referensi bagi pemerintah untuk mendorong konsolidasi natural dari sistem pengangkutan barang.

KESIMPULAN

Transportasi intermoda untuk angkutan barang merupakan elemen penting bagi peningkatan daya saing logistik nasional. Namun demikian, ada beberapa hambatan yang muncul dari implementasi konsep ini, di antaranya adalah:

- 1) Kurangnya insentif investasi untuk melakukan inovasi teknologi transportasi intermoda, yang hal ini diperlukan untuk mengurangi “*transfer penalty*” jangka pendek dan memperoleh manfaat ekonomi dan finansial jangka panjang.
- 2) Proses bisnis transportasi intermoda yang mampu meningkatkan rantai nilai (*value chain*) masih sulit dilaksanakan dalam sistem birokrasi yang terfragmentasi, padahal sistem logistik modern menginginkan skala ekonomi yang diperoleh dari kerjasama horizontal, vertikal, dan diagonal.
- 3) Efisiensi terbesar yang bisa diperoleh dari transportasi intermoda adalah melalui perubahan perilaku (*behavioural change*), baik dari operator maupun perusahaan pengangkut serta pemilik barang. Sertifikasi “*green freight*” yang saat ini dilaksanakan secara “*voluntary*” di Eropa dan Amerika Serikat telah berhasil mengedukasi pemangku kepentingan di industri angkutan barang. Konsep “*green freight*” mengacu pada kombinasi yang optimal dari berbagai pilihan moda dan strategi korporasi untuk mengurangi kebutuhan energi, meminimumkan emisi gas rumah kaca, serta memperbaiki transparansi perusahaan sehingga konsumen terinformasikan mengenai proses bisnis yang dilakukan oleh kliennya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan pada DBS-Petrolog yang telah memberikan hasil kajian integrasi truk-kereta api Jakarta-Semarang, sebagai bahan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnold, P., Peeters, D., dan Thomas, I. 2004. *Modelling A Rail/Road Intermodal Transportation System*. Transportation Research Part E, 40 (3): 255-270.
- Bhattacharya, A., Kumar, S.A., Tiwari, M.K., dan Talluri, S. 2014. *An Intermodal Freight Transport System for Optimal Supply Chain Logistics*. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 38: 73-84.
- Kim, S.N. dan Van Wee, B. 2013. *Toward a Better Methodology for Assessing CO₂ Emissions for Intermodal and Truck-Only Freight Systems: A European Case Study*. International Journal of Sustainable Transportation, 8 (3): 177-201.
- Koehler, J., Jin, Y. dan Barker, T. 2008. *Integrated Modelling of EU Transport Policy: Assessing Economic Growth Impacts from Social Marginal Cost Pricing and Infrastructure Investment*. Journal of Transport Economics and Policy, 42 (1): 1-21.
- Kreutzberger, E., Macharis, C., dan Woxenius, J. 2006a. *Intermodal versus Unimodal Road Freight Transport*. In *Towards Better Performing Transport Networks*, Routledge, Oxon.
- Kreutzberger, K.R, dan Aronson, L.D., 2006b. *Evaluation of The Cost Performance of Pre- and Post-Haulage in Intermodal Freight Networks: Analysis of The Interaction of Production Models and Demand Characteristics*. In *Towards Better Performing Transport Networks*, Routledge, Oxon.
- Mahmudah, N., Parikesit, D., Malkhamah, S., Priyanto, S., dan Zuidgeest, M. 2012. *Study of Modal Competition for CPO Transportation in Central Kalimantan*. International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS, 12 (04): 17-24.
- Notteboom, T., Verhoeven, P., dan Fontanet, M. 2012. *Current Practices in European Ports on The Awarding of Seaport Terminals to Private Operators: Towards An Industry Good Practice Guide*. Maritime Policy & Management: The Flagship Journal of International Shipping and Port Research, 39 (1): 107-203.
- Parikesit, D. 2007. *Sistem Transportasi Indonesia: Menggagas Tatanan Baru Transportasi bagi Indonesia yang Maju dan Sejahtera*. Seminar Nasional KAGAMA (tidak dipublikasikan), Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Robinson, Ross. 2006. *Port-Oriented Landside Logistics in Australian Ports: A Strategic Framework*. Australian Competition and Consumer Commission. (Online), (<https://www.accc.gov.au/system/files/Breakout%20session%201%20Shipping%20-%20Ross%20Robinson%20-%20MEL%20revised%20doc.pdf>), diakses 10 Agustus 2015).
- Santos, B.F., Limbourg, S., dan Careira, J.S. 2015. *The Impact of Transport Policies on Railroad Intermodal Freight Competitiveness: The Case of Belgium*. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 34: 230-244.

Wigan, M.R. dan Southworth, F. 2006. *What's Wrong with Freight Models, and What Should We Do about It?* TRB 2006 Annual Meeting CD-ROM. (Online), (<http://web.utk.edu/~tnmug08/TRB/freight.Pdf>, diakses 2016).